



# **L'intonation et la compréhension du langage : une étude auprès d'enfants en grande section de maternelle.**

Monique Vion

## **► To cite this version:**

Monique Vion. L'intonation et la compréhension du langage : une étude auprès d'enfants en grande section de maternelle.. Bulletin d'Audiophonologie, 1991, 2, pp.137-158. hal-00134167

**HAL Id: hal-00134167**

**<https://hal.science/hal-00134167>**

Submitted on 1 Mar 2007

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# L'INTONATION ET LA COMPREHENSION DU LANGAGE :

Une étude auprès d'enfants en grande section de maternelle

Monique VION

Centre de Recherche en Psychologie Cognitive (CREPCO) URA, 182 du CNRS Université de Provence- 29, avenue R. Schuman- 13621 AIX-en-PROVENCE CEDEX

## Résumé

*On tente d'apprécier le rôle joué par l'intonation chez le jeune enfant lors du traitement de phrases simples renversables.*

*On a présenté à 80 enfants de grande section de maternelle (5-6 ans, francophones unilingues) un ensemble de phrases transitives comportant des détachements (à gauche ou à droite) d'un Syntagme Nominal (sujet ou objet) repris par un pronom. Les deux S N de chaque phrase étaient soit de même genre, soit de genre différent. Pour la moitié des sujets, les phrases étaient présentées avec les contours intonatifs appropriés. Pour l'autre moitié, les mêmes phrases étaient présentées mot à mot. Les enfants entendaient des stimuli de parole synthétique. Pour chaque phrase, ils devaient déterminer lequel des deux personnages référés par les S N était l'agent.*

*Les résultats montrent que dans tous les cas, les enfants comprennent mieux les phrases lorsque celles-ci conservent le séquençement SVO caractéristique de la plupart des énoncés en français. Lorsque ce séquençement n'est pas respecté, une intonation appropriée favorise une attribution correcte des rôles principalement dans les phrases à objet détaché qui sont les plus difficiles à traiter.*

*Les enfants tendent à procéder à l'attribution des rôles en se fondant principalement sur un traitement local des indices positionnels et lexicaux.*

*La discussion analyse le rôle de l'intonation dans le traitement. Par les regroupements d'éléments qu'elle effectue, en incluant les mots dans des constituants syntaxiques, l'intonation contribue à la fiabilité des pronoms. Elle invite les enfants à effectuer des traitements topologiques là où, spontanément, ils tendent à effectuer des traitements locaux.*

*Mots clés - acquisition du langage -détachement compréhension. schéma de phrase canonique. - intonation, traitement local vs topologique.*

## Abstract

*This study attempts to determine the effects of intonation morphemes in French on the processing of simple reversible sentences containing a dislocated element.*

*Subjects (80 children age 5.0 and 6.0 all monolingual, native-French speakers) were presented with a set of transitive sentences containing left of right dislocations of a noun phrase (the subject or the object). The two NPs in each sentence were either of the same gender or of opposing genders. For half of the subjects, the sentences were presented as isolated words, and thus without correct sentence intonation. In both cases, synthetic speech stimuli were used. For each sentence, subjects were to determine which of the two characters referred to in the NP was the agent.*

*The results showed, first of all, that subjects generally processed the sentences better when they retained the standard subject-verb-object order characteristic of most French utterances. Second, when that order was not maintained, appropriate intonation promoted the correct attribution of roles in sentences with a dislocated object. The manipulation of intonation*

*morphemes allowed us to confirm the assertion that one and the same cue can be processed in two different ways local vs topological processing. Children tend to base role attribution mainly on the local processing of positional and lexical cues.*

*Key Words - language acquisition. comprehension – left- and right-dislocations - canonical sentence schemas - intonation - local vs topological processing.*

## Intonation et compréhension du langage

S'appuyant sur les travaux de la linguistique fonctionnelle de Prague, Bates et MacWhinney (1979) soulignent le fait que les différentes fonctions du message (exprimer la référence, les relations sémantiques et véhiculer l'information pragmatique) entrent en compétition pour l'accès au signal de parole en raison de l'ensemble limité de moyens dont dispose le système de toute langue (Bates et MacWhinney, 1982 a et b ; MacWhinney, 1987 et 1989).

La formulation d'un message repose en effet sur l'exploitation de quatre classes de signaux : les items lexicaux, leur ordre d'énonciation, les marques morphologiques et la prosodie (1). Ben résulte qu'une forme linguistique donnée peut prendre en charge plusieurs fonctions, ou encore qu'une même fonction peut être exprimée au moyen de plusieurs formes.

La compréhension d'un énoncé, selon ces auteurs, repose sur divers indices saisis lors de sa réception. Les indices collectés permettent de renforcer, ou d'affaiblir, la «candidabilité» (candidacy) d'un élément donné (un SN par exemple) pour un rôle (celui d'agent par exemple). Cette force serait mise à jour en chaque point du traitement de la phrase au fur et à mesure que d'autres indices sont rencontrés (des marques d'accord par exemple) (MacWhinney, 1989). Dans le cadre de leur modèle, la validité d'un indice est définie par les deux propriétés d'applicabilité (ou disponibilité) et de fiabilité (ou non ambiguïté). Les indices les plus valides sont ceux qui ont un fort degré d'applicabilité et de fiabilité.

Les recherches interlangues conduites dans le cadre du Modèle de Compétition évoqué ci-dessus ont montré, en ce qui concerne l'attribution des rôles sémantiques d'agent et de patient, que l'ordre des mots est moins valide pour les enfants et les adultes francophones que pour les anglophones. Elles ont montré aussi une plus grande validité du caractère animé des items lexicaux que de l'ordre des mots en français (Kail, 1986).

Notre but est d'apprécier comment, en l'absence des indices les plus valides en français (caractère animé vs inanimé des items lexicaux), l'ordre des mots et l'intonation concourent à l'exactitude de l'interprétation des énoncés. Nous faisons l'hypothèse générale que la mise en forme de l'énoncé et du message opérée par l'intonation contribue à la fiabilité des indices positionnels et lexicaux offerts. Nous étudions pour cela le traitement de phrases simples comportant un détachement. Ces phrases, tout en engageant sensiblement les mêmes unités qu'une phrase canonique, permettent, par l'intonation qui leur est associée, de structurer

diversement le message. La présente étude est consacrée aux traitements effectués par les jeunes enfants.

A la suite des propositions de Sever (1970), le rôle des items lexicaux, de l'ordre des mots et des marques morphologiques, en tant qu'indices pour le traitement des phrases par l'enfant, a été relativement bien étudié.

Parmi les phénomènes prosodiques, seul l'accent énonciatif (Rossi, 1985 ou Focal accent, di Cristo, 1990) qui focalise un élément de l'énoncé, a fait l'objet d'études en psycholinguistique dans les années 70 (citons, par exemple Hornby et Hass, 1970 Marastos, 1973). Le regain d'intérêt pour l'accent dans les publications des années 80 en psycholinguistique est lié au développement des études interlangues conduites en grande partie dans le cadre du Modèle de Compétition (Bates et al., 1984 MacWhinney et al., 1984 ; Slobin et Sever, 1982 ; Kail et Charvillat, 1984 Kail, 1986 Amy et Vion, 1986 ; MacWhinney et Bates, sous presse). L'intonation n'a pas été étudiée jusqu'ici, sans doute en raison de l'extrême complexité fonctionnelle dont elle fait preuve. Les travaux contemporains sur l'intonation du français montrent en effet que, outre l'accomplissement des fonctions modales et attitudinelles, l'intonation joue un rôle aussi bien dans la structuration syntaxique de l'énoncé que dans celle, en thème et en rhème, du message (Rossi, 1981 ; di Cristo, 1990). Les travaux effectués jusqu'à la fin des années 70 (voir Bronckart, Kail et Noizet, 1983, pour une synthèse) ont considéré le niveau d'organisation du message principalement sous l'angle sémantico-référentiel, sans intégrer la dimension pragmatique de l'organisation du message en thème et en rhème (2).

C'est ainsi que l'ordre des mots n'a été approché que sous l'angle de l'ordre relatif des constituants (S V O) dans l'énoncé, c'est-à-dire comme un indice syntaxique, même si les auteurs, en fonction des langues étudiées, ont reconnu parfois sa sensibilité aux contraintes pragmatiques imposées par le discours (Sinclair et Bronckart, 1972 ; Bronckart et al., 1981 ; Slobin et Sever, 1982 ; Bates et al., 1982 a et b ; Kail, 1986).

L'ordre des mots du français n'est pas en effet régi uniquement par les fonctions syntaxiques. Il l'est aussi par les fonctions communicatives (Pérot, 1978). L'analyse linguistique du détachement en donne une illustration.

Le syntagme «sa carte d'étudiant», en fonction objet dans (a), devient dans (b) un élément qui n'a de statut que dans le cadre du message. L'élément détaché à gauche mentionne seulement un référent qui sera repris dans l'énoncé par un pronom clitique objet;

(a) il a enfin reçu sa carte d'étudiant

(b) sa carte d'étudiant, il l'a enfin reçue.

L'élément détaché peut être aussi bien placé au début de l'énoncé (détachement à gauche D G) qu'à la fin (détachement à droite DD) (Tableau I).

Il arrive que, dans ces énoncés, l'induction d'une structuration du message repose sur des choix intonatifs seulement. Selon Perrot (1978), une même organisation séquentielle, peut véhiculer deux messages fondamentalement différents selon les contours intonatifs affectés à chacune des parties informationnelles. Ainsi (b) peut véhiculer soit le message (b') soit le message (b''), selon les morphèmes intonatifs dont il est pourvu.

(b') en ce qui concerne sa carte d'étudiant, il l'a enfin reçue («sa carte d'étudiant» est thématisé)

(b'') sa carte d'étudiant elle, il l'a enfin reçue, mais pas les autres objets qu'il attendait (sa carte d'étudiant» est thématisé)

Trois morphèmes intonatifs (ou intonèmes) permettent en français le marquage du thème : la continuation majeure, la continuation majeure appellative et la parenthèse (Rossi, 1985).

La continuation majeure (CT) est caractérisée «par un contour mélodique dans le niveau infra-aigu (5) et une augmentation de la durée de l'ordre de 50% par rapport à la moyenne des voyelles atones» (ibid. p. 141).

La continuation majeure appellative (CA) est réalisée par «un glissando perceptible dans le haut du niveau infra-aigu et par un allongement de durée analogue à celui qui caractérise» la continuation majeure (ibid. p. 142).

La parenthèse (PAR) «est manifestée ... par une intonation plate dans le niveau infra-grave» (ibid. p. 142). Elle caractérise le thème postposé.

Le rhème est toujours signalé par la présence d'un intonème terminal (CC) qui «se réalise par une chute mélodique ou un ton statique clans les niveaux grave ou infra-grave il est accompagné d'un glissando d'intensité de l'ordre de . 10 dB et d'un allongement de durée de l'ordre de 100% par rapport à la moyenne des voyelles atones» (ibid. p- 141).

Ainsi, dans une situation de parole donnée, le message (b') sera réalisé par :  
sa carte d'étudiant /CA/ il l'a enfin reçue /CCI et le message (b'') par :  
sa carte d'étudiant JCC/ il l'a enfin reçue /PAR/.

Alors que les intonèmes continuatif appellatif (CA) et parenthétique (PAR) sont des unités à fonction énonciative, les intonèmes de continuité (CT) et de finalité (CC) ont pour caractéristique de marquer aussi l'organisation syntaxique de l'énoncé.

Dans les deux expériences qui suivent, nous étudions le traitement de phrases exprimant des situations transitives prototypiques. Ces situations mettent en jeu un agent animé qui produit par son action (au moyen d'un contact direct) un changement d'état ou de localisation chez un patient (Hopper et Thomson, 1980).

Les phrases sont présentées isolées de tout échange communicatif. De ce fait, les enfants ne disposent pas de tout l'ensemble d'information qui, dans la vie courante, constitue l'environnement contextuel au moyen duquel les énoncés sont interprétés.

L'étude ne vise donc pas à rendre compte de la compréhension du langage dans la complexité de son exercice quotidien. Elle vise seulement, par le contrôle des morphèmes intonatifs associés à chaque structure, à proposer des énoncés oraux dont les caractéristiques soient conformes à celles possédées dans les échanges de parole. Comme l'expriment justement Slobin et Bever (1982), en demandant aux sujets d'exercer leur compréhension dans une tâche contraignante, «one hopes to reveal the linguistic capacity when pushed to its limits».

## 2. METHODE

### 2.1. Matériel verbal

L'expérience 1 a été mise au point pour étudier le traitement des phrases à sujet détaché, l'expérience 2 pour étudier celui des phrases à objet détaché.

Deux listes de phrases ont donc été constituées : l'une comporte exclusivement des détachements du sujet (DGS et DDS), l'autre des détachements de l'objet (DGO et DDO). Des phrases canoniques (C) Sont aussi proposées: «le schtroumpf (4) pompier bouscule le gendarme» (SN(agent) VSN(patient)). Chaque liste comporte donc trois types de phrases (5).

Dans le but de comparer les performances obtenues dans chaque expérience, les phrases détachées sont décrites selon le type de séquençement de lexèmes qu'elles offrent (facteur K à deux modalités : tantôt le séquençement des lexèmes est symétrique (NVN), tantôt il ne l'est pas (VNN, NNV).

Ainsi (Tableau I), les phrases DGS et DDO présentent un séquençement symétrique des éléments lexicaux dans lequel, comme dans les phrases canoniques, le nom de l'agent est mentionné en premier, alors que dans les phrases à séquençement non-symétrique (DDS et DDO) le nom de l'agent est mentionné après celui du patient. Dans la phrase DDS, l'agent est en fin de phrase, ce qui n'est pas le cas dans la phrase DO.

#### Types d'énoncés

Pour chaque type de phrase, une liste comporte autant d'énoncés dont les noms sont de même genre (féminin ou masculin) que d'énoncés dont les noms sont de genre différent (facteur genre (G) à deux modalités genre homogène us genre hétérogène).

Six types d'énoncés sont donc présents dans chaque liste.

#### Items

Il a été construit quatre exemplaires de chaque type d'énoncé.

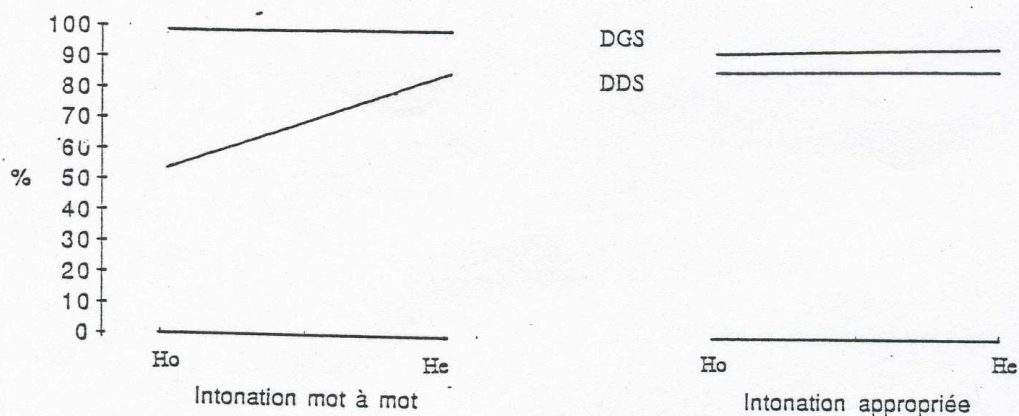
Une liste comporte donc 24 items.

Figure 1 : attribution correcte des rôles (Moyennes)

1a : détachement du sujet (expérience 1)

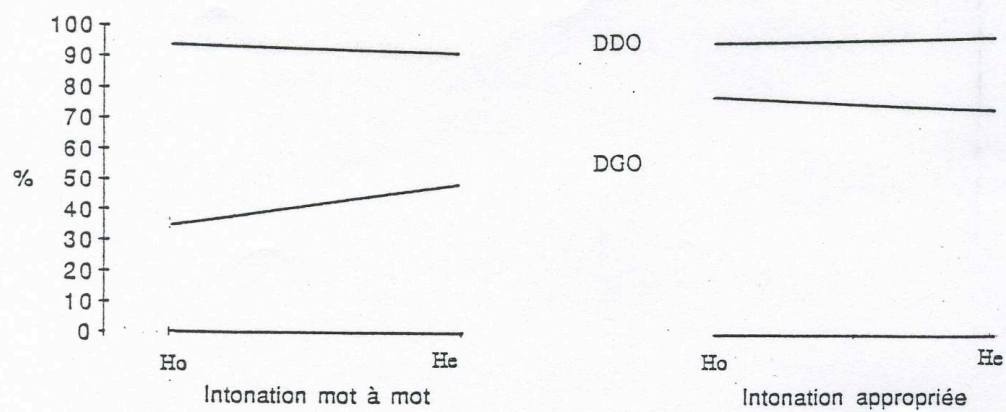
1b : détachement de l'objet (expérience 2)

Figure 1a



DETACHEMENT DU SUJET

Figure 1b



DETACHEMENT DE L'OBJET

Tableau I : permutations syntagmatiques permises par le détachement d'un syntagme nominal en français.

| DETACHEMENT | SUJET<br>(le garçon) <sup>o</sup>     | OBJET<br>(la pomme)                   |
|-------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| GAUCHE      | le garçon, il mange la pomme<br>(DGS) | La pomme, le garçon la mange<br>(DGO) |
| DROITE      | Il mange la pomme, le garçon<br>(DDS) | Le garçon la mange la pomme<br>(DDO)  |

Tableau II : intonation\* appropriée à chacune des structures.

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Canonique (C)</b>        | le schtroumpf pompier/CT/bouscule le gendarme/CC/ |
| <b>Détachement à Gauche</b> |   |
| Sujet (DGS)                 | le pompier/CA/il bouscule le gendarme/CC/         |
| Objet (DGO)                 | le gendarme/CA/le pompier le bouscule/CC/         |
| <b>Détachement à Droite</b> |   |
| Sujet (DOS)                 | il bouscule le gendarme/CC/le pompier /PAR/       |
| Objet (DDO)                 | le pompier le bouscule/CC/ le gendarme /PAR/      |

\*CT continuation majeure

CA continuation majeure appellative

PAR parenthèse

CC intonème terminal

Tableau III : intonation mot à mot

|      |  |
|------|--|
| C :  | le schtroump-f/CC/pompier/CC/bouscule/CC/le gendarme/CC/ |
| DOS: | le pompier/CC/il/CC/bouscule/CC/le gendarme/CC/          |
| DGO: | le gendarme/CC/le pompier/CC/le/CC/bouscule/CC/          |
| DOS: | il/CC/bouscule/CC/le gendarme/CC/le pompier/CC/          |
| DOC: | le pompier/CC/le/CC/bouscule/CC/le gendarme/CC/          |

## Intonation

Les morphèmes intonatifs associés à chaque type de détachement sont choisis conformément aux fonctions pragmatiques dominantes telles que les analyses linguistiques les ont révélées (Ashby, 1988 Barnes, 1985 Larsson, 1978). Ainsi le détachement à gauche, qui met au premier plan le référé, est présenté pourvu des morphèmes intonatifs donnant au message une organisation thème.rhème, le détachement à droite est pourvu des intonèmes organisant le message en rhème-thème.

Les différentes phrases (C, DGS, DDS, DGO et DDO) sont présentées à des groupes de sujets qui les entendent selon l'une des deux modalités intonatives du facteur intonation (I). Soit l'intonation est appropriée à chacune des structures, soit l'intonation transgresse cette liaison et correspond à celle qui découlerait d'une énonciation mot à mot.

Pour chaque condition intonative, on a construit 24 items de parole synthétique (5), conformes aux descriptions des tableaux II et III.

Choix lexicaux au sein de chaque liste

Chaque phrase décrit une action accomplie par deux actants animés.



Le choix du nom des actants a été guidé par la double nécessité d'obtenir des mots dont la synthèse vocale soit de bonne qualité et qui correspondent à des noms de personnages connus des enfants.

Le choix des verbes a été guidé aussi par une double exigence, propre à la technique de recueil des observations auprès des enfants. D'une part, il devait s'agir d'un verbe d'action, d'autre part, les actions devaient donner lieu à des mimes explicites (voir le paragraphe 2.4. Procédure). De ce point de vue, un verbe comme «regarder», par exemple, ne convenait pas.

Dans le souci de respecter une répartition équilibrée des rôles d'agent et de patient pour chaque personnage, il a été fait en sorte que chacun d'eux soit au moins une fois agent et une fois patient avec des verbes différents. Un même personnage est soit deux fois agent et une fois patient, soit deux fois patient et une fois agent dans chaque modalité du facteur genre.

## Enregistrements

Pour chaque liste de phrases, et pour chaque condition intonative, les 24 items ont été enregistrés sur bande magnétique. Ils ont été proposés aux sujets selon quatre ordres aléatoires différents. Ceux-ci constituent le plan de neutralisation de l'effet de l'ordre de présentation des items au sein d'un groupe de sujets.

### 2.2. Sujets

Quatre groupes de vingt enfants de grande section de maternelle, garçons et filles de cinq à six ans, francophones unilingues, ont participé aux expériences (7).

Dans chacune des expériences, ils ont été répartis aléatoirement entre les deux conditions intonatives.

Le choix de l'âge de 5-6 ans se justifie par le fait qu'on est assuré que les constructions détachées leur sont familières (les sujets de ces âges en sont très producteurs (Vion et Colas, 1987)).

### 2.3. Effets attendus - séquençement des lexèmes

Slobin et Bever (1982) ont comparé l'interprétation d'énoncés présentant les trois types de séquençement NVN, NNV et VNN dans quatre langues où l'ordre canonique des éléments diffère (anglais, italien, turc et serbo-croate). Ils ont montré que le schéma canonique dégagé par les enfants, sur la base de l'expérience linguistique d'une langue donnée, sert de guide au traitement des divers séquençements proposés. La mise en place de ce schéma est située par les auteurs aux environs de 3;6 ans.

Ainsi qu'a pu le confirmer récemment Moreau (1987), malgré l'existence de différents mécanismes comme le clivage, le détachement ou la relativisation, qui peuvent être associés à d'autres agencements de syntagmes, l'ordre SVO demeure l'ordre le plus fréquent en français. Il représente environ 70% des structures du corpus étudié par l'auteur. Cet ordre domine les autres quel que soit le statut du locuteur qui produit les énoncés ou celui de l'interlocuteur à qui ils sont destinés.

On peut faire valablement l'hypothèse que les constructions dans lesquelles le premier nom est agent sont en conformité avec le schéma de phrase canonique élaboré par les locuteurs du français. Les séquencements symétriques proposés dans les expériences seront donc mieux traités que les séquencements non. symétriques.

### Genre du pronom

Dans les phrases détachées, le pronom clitique qui s'accorde en genre et en nombre avec l'élément détaché peut, selon le genre des noms en présence, offrir ou ne pas offrir une indication sur l'identité de l'actant auquel il réfère.

Lorsque, dans une phrase, le nom des actants est de même genre (au masculin ou bien au féminin), le genre du pronom ne constitue pas une indication fiable. Il peut être indifféremment rapporté à l'un ou l'autre nom. Lorsque les noms sont de genre différents, le genre du pronom peut constituer un indice fiable pour l'identification de l'actant auquel il réfère. Les énoncés dont le genre des noms est hétérogène seront donc mieux traités que ceux dont le genre des noms est homogène

### Forme du pronom

Indépendamment de l'indication du genre, la forme même des pronoms indique avec plus ou moins d'ambiguïté, la catégorie grammaticale d'appartenance. Les pronoms objet (le et la) ne se différencient pas formellement des articles définis apparaissant aussi dans les phrases. Alors que les pronoms sujet (il et elle) s'en distinguent. D'un point de vue formel, les pronoms objet sont donc moins fiables que les pronoms sujet.

On s'attend donc à ce que, de ce fait, un détachement de l'objet soit plus difficile à traiter qu'un détachement du sujet.

### Intonation

Dans la condition où l'intonation est appropriée (Tableau II), les intonèmes conclusif et continuatif exercent simultanément leur fonction énonciative et leur fonction d'identification des unités syntaxiques. Es établissent les frontières entre les constituants de l'énoncé (fonction démarcative). De plus, la fonction intégrative de l'intonème conclusif (/CC/) unit dans un même ensemble le pronom clitique, le verbe et un nom. Cette fonction d'identification des unités syntaxiques commence à être reconnue, au plan théorique, dans le domaine de l'acquisition du langage. L'intonation est un des systèmes d'indices linguistiques auquel l'on attribue un rôle dans l'induction d'une syntaxe hiérarchiquement structurée (Morgan et Newport, 1981 ; Pinker, 1984).

On peut faire l'hypothèse qu'une intonation appropriée contribue indirectement à la détermination des rôles sémantiques en groupant les éléments de l'énoncé en constituants. Étant donné l'absence de recherches empiriques dans ce domaine, il est difficile d'aller plus avant dans la spécification de l'hypothèse.

Dans l'autre condition intonative, chaque phrase est énoncée mot à mot (Tableau III). Chaque mot est donc pourvu d'une intonation conclusive. Dans ce cas, bien que les intonèmes présents exercent une fonction démarcative, ils n'indiquent rien de fiable sur l'organisation de l'énoncé.

Nous avons examiné jusqu'à présent les effets attendus en fonction des propriétés du matériel expérimental. Il reste à envisager ceux qui vont résulter des propriétés du système de traitement des sujets auxquels ce matériel est destiné.

#### Nature des traitements

Kail et Charvillat (1984) ont suggéré l'introduction dans le Modèle de Compétition de la notion de coût des indices. Cette notion est entrée sur la distinction de deux traitements : local vs topologique. Un élément linguistique exploité sans référence à son environnement est dit faire l'objet d'un traitement local. Selon les auteurs, le caractère animé des noms, les marques de genre, de nombre, les marques casuelles et les flexions seraient traitées de cette manière (8). Dans nos expériences, la forme et le genre des pronoms pourraient relever de ce traitement. Un élément exploité en tenant compte de son insertion dans le contexte de la phrase fait l'objet d'un traitement topologique. Dans nos expériences, l'ordre des mots et les contours intonatifs relèveraient a priori de ce second traitement.

Cependant, l'étude génétique de la compréhension du clivage et de la forme passive en français nous a permis d'avancer l'idée qu'un même indice peut, en fait, faire l'objet des deux traitements (Vion et Amy, 1985 ; Amy et Vion, 1986). Ainsi, l'ordre des lexèmes semble d'abord être exploité par l'enfant de façon algorithmique le premier nom d'une phrase est choisi comme agent (traitement local). Ce traitement est à son apogée à six ans. Par la suite, la prise en considération de la position relative des noms par rapport au verbe (traitement topologique) gagne progressivement du terrain et ceci jusqu'à l'âge adulte.

S'il se confirme qu'un traitement local soit plus précoce qu'un traitement topologique, le traitement d'une phrase énoncée mot à mot doit être d'un moindre coût pour les enfants que celui d'une phrase normalement intonnée. La présentation mot à mot du matériel verbal offrirait alors des conditions optimales pour qu'un traitement, se fondant sur la position absolue du premier nom ou sur les caractéristiques intrinsèques d'une marque, puisse être réalisé. En revanche, les phrases pourvues d'une intonation appropriée seraient plus congruentes avec un traitement topologique des indices.

Là encore, il est difficile de préciser l'hypothèse autrement que de dire que des différences de performances, liées aux deux modes d'appréhension du matériel verbal, doivent exister. Ces différences devraient apparaître dans la comparaison des performances obtenues dans les deux conditions intonatives.

#### 2.4. Procédure

La compréhension est évaluée au moyen d'une tâche de mime. On demande au sujet de mimer à l'aide de jouets le sens des phrases entendues.

L'enfant et l'expérimentateur sont assis devant une table. Sur la table, l'enfant dispose de personnages de 6 cm de hauteur. Ces personnages appartiennent à un même univers de fiction celui des Schtroumpfs. Ils portent les costumes, les attributs ou les accessoires appropriés aux noms qui les désignent (cuisinier, menuisier, musicien, etc ...).

En début d'expérience, le sujet est laissé libre de répartir à sa guise les jouets dans l'espace de jeu. Il est aussi libre de commencer à saisir les personnages au moment où il le désire pendant l'expérience.

Dans une première phase, l'expérimentateur note la façon dont l'enfant nomme spontanément les personnages. Lorsqu'il arrive que les noms employés par l'enfant ne correspondent pas à ceux prévus dans l'expérience, l'expérimentateur lui propose d'apprendre la dénomination qui s'en utilise ultérieurement.

Puis l'expérimentateur présente, en les énonçant lui-même, les phrases d'entraînement. Ces phrases permettent d'introduire les différents verbes utilisés dans l'expérience et de s'assurer que l'enfant effectue le mime sans ambiguïté (9).

Dans une seconde phase, l'expérimentateur s'assure que l'enfant reconnaît bien le nom des Schtroumpfs et des actions lorsqu'ils sont produits par synthèse vocale. L'expérimentateur explique que l'on a enregistré la voix d'un robot et que, à l'avenir, c'est ce robot et non lui-même qui dira ce que font les Schtroumpfs. L'expérience proprement dite commence alors, le sujet entend successivement 24 items. L'expérimentateur arrête le magnétophone après chaque item et laisse à l'enfant tout le temps nécessaire à sa réponse. Si l'enfant le demande, il peut entendre la phrase une deuxième fois.

L'expérimentateur prend en note le mime effectué.

### 3. RÉSULTATS

#### 3.1. Codage des réponses et analyses

Les réponses aux items pour lesquels l'enfant avait choisi l'agent et le patient conformément aux rôles sémantiques qu'ils avaient dans la phrase ont été considérées comme des interprétations exactes. Lorsqu'il est arrivé que, parmi les deux actants choisis, un seul des jouets corresponde effectivement à un personnage désigné dans l'item, il a été admis que le jouet substitué occupait la place laissée vacante. Par exemple, pour un item mettant en jeu le bûcheron et le menuisier, si l'enfant choisit le cuisinier et le menuisier, alors le cuisinier prend, pour l'évaluation de la performance, la place du bûcheron.

Pour un type d'énoncé donné, la performance d'un sujet peut évoluer entre 0 et 4 réponses exactes.

Le recueil des résultats des expériences 1 et 2 a été décalé dans le temps. Une analyse des résultats de chacune des expériences, en prenant le facteur K comme descripteur des phrases détachées, a donc d'abord été effectuée.

Nous avons réalisé par la suite une analyse incluant l'ensemble des données des deux expériences qui permet d'opposer le traitement des énoncés du point de vue de la fonction syntaxique impliquée dans le détachement (facteur D à deux modalités détachement du sujet vs détachement de l'objet).

#### 3.2. Principales tendances

L'analyse de la variance conduite sur l'ensemble des résultats des deux expériences montre que les effets principaux de chacun des facteurs (I, D, K et G) sont significatifs. On note aussi

6 effets d'interactions significatifs impliquant les facteurs 2 à 2 (DI, DG, DK, IG, IK et GK), et un seul effet d'interaction significatif à 3 facteurs (IKG).

Cette analyse permet de dresser la liste des principales tendances.

#### L'interaction IKG.

Cette interaction ( $F(1/76) = 13.403$  ;  $p(4.6E - 04)$ ) rend compte des faits suivants.

Le traitement des items pour lesquels l'intonation est appropriée donne lieu à plus de bonnes réponses que celui des items énoncés mots à mots (effet de I :  $F(1/76) = 22.928$  ;  $p(1E - 05)$ ). On peut donc considérer que l'intonation joue chez les enfants un rôle dans le traitement des items proposés.

Le traitement des items symétriques donne lieu à plus de bonnes réponses que celui des items non-symétriques (effet de K :  $F(1/76) = 101.543$  ;  $p(1E - 05)$ ). Ce qui montre l'importance du schéma canonique de la phrase en tant que guide pour le traitement. L'écart entre les performances se creuse lorsque les items sont entendus mot à mot (interaction IK :  $F(1/76) = 25.385$   $p(1E - 05)$ ). Mors que les réponses pour les items symétriques ne varient pas en fonction des conditions- intonatives, la performance chute pour les items non symétriques lorsqu'ils sont entendus mot à mot. Le rôle de l'intonation se manifeste donc principalement lors du traitement des items non symétriques. Une intonation appropriée favorise le traitement de ces items.

Les items dans lesquels le genre des noms est hétérogène donnent lieu à une meilleure performance (effet de G :  $F(1/76) = 9.823$   $p(2.45E - 03)$ ). Cet effet se manifeste seulement quand les items sont entendus mots à mots (interaction GI :  $F(1/76) = 7.647$  ;  $p(7.13E - 03)$ ) et pour les phrases non-symétriques (interaction ICG :  $F(1/76) = 6.568$  ;  $p(.01)$ ). Ces résultats suggèrent qu'un traitement local du genre du pronom clitique est favorisé par une énonciation mot à mot des items non symétriques.

#### Les effets où D est impliqué

La moindre fiabilité du pronom objet se manifeste dans le fait que, d'une part, les phrases à sujet détaché sont globalement mieux traitées que celles à objet détaché (effet de D :  $F(1/76) = 18.673$   $p(5E - 05)$ ) et que, d'autre part, l'effet du genre évoqué ci-dessus se fait principalement sentir dans le cas des détachements du sujet (interaction DG :  $F(1/76) = 5.744$  ;  $p(.01)$  ; l'effet global de G n'est pas significatif pour les détachements de l'objet dans l'expérience 2 alors qu'il l'est pour les détachements du sujet dans l'expérience 1)

L'effet de l'intonation est plus marqué pour les détachements de l'objet (l'effet global de G n'est pas significatif pour les détachements du sujet dans l'expérience 1, alors qu'il l'est pour les détachements de l'objet dans l'expérience 2).

Ces trois derniers effets invitent à affiner l'examen du traitement des items, en distinguant le cas du détachement du sujet de celui du détachement de l'objet (figures 1a et 1b).

#### 3.3. Le traitement des phrases à sujet détaché

La figure 1a représente l'interaction IG. ( $F(1/38) = 9.628$  ;  $p(3.61E.03)$ ) dans l'expérience 1.

Nous avons vu précédemment que l'effet de G est plus important dans le cas du détachement du sujet. Le rôle de l'homogénéité ou de l'hétérogénéité des genres doit être analysé ici en fonction de l'intonation et du type de phrases, même s'il occasionne sur l'ensemble des résultats une meilleure performance.

Lorsque l'intonation est appropriée, les effets du type de séquençement et du genre se cumulent. La performance est sensiblement la même quelle que soit la modalité du facteur genre. En revanche, lorsque les items sont entendus mot à mot, on observe une interaction entre les deux facteurs K et G. La performance pour la phrase non-symétrique DDS, lorsqu'elle n'offre pas d'information sur le genre des actants, chute au niveau du hasard (la réponse exacte est donnée environ un fois sur deux).

L'absence d'une intonation appropriée n'entraîne pas une chute générale des performances pour les phrases symétriques DGS. Au contraire, la performance demeure élevée quelles que soient les modalités de G.

En même temps qu'une intonation mot à mot rend impossible l'exploitation d'un pronom peu fiable dans une phrase DDS où le genre des noms est homogène, elle donne libre cours au traitement local de l'ordre des lexèmes. Les phrases symétriques DGS donnent lieu à des performances légèrement plus élevées que dans la condition intonative appropriée (interaction KI :  $F(1/38) = 15.89$  ;  $p(2.9E .04)$ ).

Pour les phrases à sujet détaché, l'uniformisation des performances observées lorsque l'intonation est appropriée peut être interprétée de la façon qui suit. Une intonation appropriée, par les indications relationnelles qu'elle fournit, suscite, chez des sujets enclins à un traitement local, un traitement topologique de l'ensemble des constructions proposées

### 3.4. Le traitement des phrases à objet détaché

La figure 1b représente l'interaction des facteurs IK.G ( $F(1/38) = 3.987$ ;  $p(.053)$ ) dans l'expérience 2.

L'organisation des résultats ressemble à celle obtenue pour les détachements du sujet. Comme dans l'expérience 1, quand l'intonation est appropriée, les effets du type de séquençement et du genre se cumulent (la performance étant très voisine sur chacune des modalités du facteur G). Lorsque les items sont entendus mot à mot, une interaction apparaît entre les facteurs K et G.

La principale différence d'avec le traitement des détachements du sujet réside dans l'écart plus grand observé dans les performances entre les items symétriques (qui donnent lieu sensiblement aux mêmes scores que dans l'expérience 1 et les séquençements non symétriques (dont les scores sont moins élevés que dans l'expérience 1).

Lorsque les items sont entendus mots à mots, la performance pour les phrases non symétriques DGO demeure inférieure au hasard pour les deux modalités de G (ce qui n'était pas le cas pour les phrases DDS de l'expérience 1. Ce résultat est une confirmation qu'une exploitation locale inappropriée de l'ordre des mots (le premier nom est agent) a lieu dans ce cas. La performance se rapproche du hasard lorsque le genre des noms dans la phrase est hétérogène. Les sujets semblent donc sensibles à la présence du pronom, sans pour autant pouvoir l'exploiter efficacement.

L'absence d'une intonation appropriée (effet de I :  $F(1/38) = 24.83$  p (1E . 05) n'entraîne pas une chute générale des performances pour les items symétriques. Une exploitation locale de l'ordre des mots peut rendre compte de ces résultats. Comme dans l'expérience 1, une intonation appropriée semble favoriser un traitement topologique du matériel proposé. La

moindre fiabilité du pronom objet explique le décalage observé dans le traitement des phrases symétriques et non-symétriques. Décalage qui n'apparaissait pas pour les détachements du sujet.

#### 4. DISCUSSION

Les connaissances actuelles sur les constructions détachées en français, issues des travaux en linguistique et en intonologie, nous ont permis d'envisager l'étude psycholinguistique de leur traitement en contrôlant dans le matériel expérimental la complexité fonctionnelle qui les caractérise dans la conversation courante. De plus, le recours à la synthèse de la parole pour la confection des stimuli nous a permis d'exercer ce contrôle en manipulant les caractéristiques intonatives qui remplissent des fonctions syntaxiques (de délimitation des constituants au plan de l'énoncé) et pragmatiques (d'organisation fonctionnelle des informations au plan du message), dans la phrase.

Le phénomène le plus général observé dans cette étude n'implique pas l'intonation. Quels que soient les morphèmes intonatifs associés aux séquences stimulus, le principal guide dans l'interprétation provient des indices positionnels. Siobin et Bever (1982) avaient pu montrer l'émergence chez l'enfant d'un schéma canonique propre à chaque langue ainsi que son importance lors de l'interprétation d'énoncés offrant des séquencements divers. Cette importance est ici confirmée dans le cas du français. Ainsi que nous en avons fait l'hypothèse, en l'absence d'indices relatifs au caractère animé vs non animé des items lexicaux, ce sont les stimuli qui conservent le séquencement SVO caractéristique de la majorité des énoncés en français qui donnent lieu aux meilleurs scores d'attribution de rôle.

Le second phénomène observé concerne l'importance d'une intonation appropriée pour l'attribution correcte du rôle d'agent dans les phrases à objet détaché. Rappelons que, dans ces phrases, la forme du pronom est la même que celle des déterminants du nom (le/la). De ce fait, un pronom objet en coréférence avec un nom détaché constitue un indice moins valide parce que moins fiable qu'un pronom sujet (il/elle) dans les mêmes circonstances. La présence des morphèmes intonatifs appropriés aux phrases à objet détaché améliore l'exactitude des attributions de rôle. Ce sont les énoncés de forme non canonique, dans lesquels les indices positionnels sont moins valides, qui bénéficient le plus de cette présence. Ainsi que l'on pouvait s'y attendre, le découpage syntagmatique de l'énoncé fourni par les morphèmes intonatifs invite dans ce cas à prendre en considération l'agencement des différents éléments au sein des groupements réalisés. Les formes «le/la» du pronom offrent alors un renvoi référentiel fiable. L'hypothèse initiale relative au rôle de l'intonation peut maintenant recevoir une formulation plus précise. Lorsque la validité des indices est moindre (soit parce que les indices ont un degré de disponibilité moindre, soit parce qu'ils ont un moindre degré de fiabilité) la présence de morphèmes intonatifs appropriés contribue à l'exactitude de l'attribution des rôles, bien qu'ils ne soient pas par eux-mêmes susceptibles de fournir directement une indication sur l'identité des actants pouvant accomplir ces rôles.

L'étude du traitement des constructions passives et clivées avait suggéré la mise en oeuvre d'un traitement local, culminant à six ans, des indices positionnels (Vion et Amy, 1985). La manipulation des caractéristiques intonatives du matériel verbal de nos expériences permet de confirmer la prévalence, chez les enfants de 5.6 ans, d'un mode d'exploitation local des indices offerts par chacun des énoncés. Les items énoncés mot à mot sont caractérisés par une lenteur générale du débit de parole qui donne un tour très didactique à l'énonciation. Les

performances observées montrent que, pour traiter ces items, les enfants adoptent une attitude consistant à prendre systématiquement le premier nom entendu pour agent (traitement local des indices positionnels). Cette conduite est particulièrement observable lors du traitement des phrases non symétriques à objet détaché (LDO). C'est aussi dans le cadre du traitement des items énoncés mot à mot que l'exploitation locale du genre du pronom sujet, lorsqu'il est fiable, est effective.

Cependant, les enfants ne développent pas un traitement local des indices en toutes circonstances. Il semble que les items pourvus des morphèmes intonatifs appropriés induisent chez eux une appréhension d'ensemble de la séquence qui freine le choix systématique du premier nom pour agent. Mais cette appréhension d'ensemble n'a pas encore d'incidence sur l'efficacité du traitement des autres indices. En effet, elle ne rend pas les enfants plus performants lorsque, dans un item, le genre du pronom constitue une indication fiable.

Ainsi, dans les constructions détachées en français, l'intonation, qui assure au plan pragmatique la structuration du message, constitue-t-elle une information non redondante qui permet de renforcer la «candidabilité» d'un élément lorsque la validité des indices sur lesquels reposent les attributions de rôle est moindre.

## BIBLIOGRAPHIE

- AMMON M.S. & SLOBIN D.I., 1979 : A cross-linguistic study of the processing of causative sentences, *Cognition*, 7, 3-17.
- AMY G. & VION M., 1986 : Les indices de traitement des phrases clivées chez l'enfant, *Bull. de PsychoL*, 39, 377-386.
- ASHBY W.J., 1988: The syntax, pragmatics, and sociolinguistics of left-and-right-dislocations in French, *Lingua*, 75, 203-229.
- BARNES B., 1985: The pragmatics of left detachment in spoken standard French, *Pragmatics and beyond*, vol. VI. 3, Amsterdam Benjamins.
- BATES E. & MACWHINNEY B., 1979: A functionalist approach to the acquisition of grammar, in L Ochs & Schieffelin eds., *Developmental Pragmatics*, 167-211, New York Academic Press.
- BATES E. & MACWHINNEY B., 1982a: Functionalist approach to grammar in L. Gleitman & E. Wanner eds., *Language Acquisition the state of the art*, 173-218, New York :Cambridge University Press.
- BATES E., NEW S., MACWHINNEY B., DEVESCOV A. & SMITH S., 1982b: Functional constraints in sentence processing, a cross-linguistic study, *Cognition*, 11, 245-299.
- BATES E., MACWHINNEY, B., CASELLI C., DEVESCOVIA. & NATALEV. 1984: A cross-linguistic study of the development of sentence interpretation strategies, *Child Development*, 55, 341-354.
- BEVER T. G., 1970: The cognitive basis for linguistic structures, in J.R. Hayes ed., *Cognition and the development of language*, 279-362, New York Wiley.
- BRONCKART J.P., GENNARY M. & de WECK G., 1981: The comprehension of simple sentences, Part 2, The ontogenesis of understanding strategies in French, *Intern. J. of Psycholinguistics*, 9, 4, 121-147.
- BRONCKART J.P., KAIL M. & NOIZET G., 1983: *Psycholinguistique de l'enfant, recherches sur l'acquisition du langage*. Neuchâtel Delachaux & Niestlé
- DELATTRE, 1966 Les dix intonations de base du français, *French Rev.* 40(1), 1-74.



- DI CRISTO A., 1990 : French intonation, in D. Hirst & A. Di Cristo eds, *Intonation Systems*, Cambridge Cambridge University Press.
- HAGEGE C., 1982 : La structure des langues, Paris P.U.F., Q.S.J., 2006.
- HOPPER P.J. & THOMPSON S., 1980 : Transitivity, *Language*, 56, 251-299.
- HORNBY P. & HASS W., 1970 Use of contrastive stress by preschool children, *J. of Speech and Hearing Research*, 19, 395-399.
- KAIL M. & CHARVILLAT A., 1984: Linguistic cues in sentence processing in french (children and adults) from a cross-linguistic perspective, *Actes du colloque intern, de Varsovie «Knowledge and Languages*.
- LARSSON E., 1978: Effet communicatif de la dislocation d'un N P en français. *Phonetics Laboratory Department of General Linguistics, Lund University, Working papers*, 87-68
- LEON P.R. & LEON M., 1964: *Introduction à la phonétique corrective*, Paris Hachette.
- MACWHINNEY B., 1987: Competition model, in *Mechanisms of Language Acquisition*, Hillsdale, N.Y. Lawrence Erlbaum.
- MACWHINNEY B., 1989: Competition and Teachability, in Rice M.L. & Schiefelbusch R. eds, *The teachability of Language*, Baltimore Paul H. Brookes Publishing Co.
- MACWHINNEY B., BATES E. & KIEGL R., 1984: Cue validity and sentence interpretation in English, German and Italian, *J. of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 23, 127-150.
- MACWHINNEY B. & BATES E.: (in press) *The cross-linguistic study of sentence processing*, New York Cambridge University Press.
- MARATSOS M., 1973: The effects of stress on the understanding of pronominal coreference in children, *J. of Psycholinguistic Research*, 2-18.
- MOREAU M.L., 1987: L'ordre des constituants dans la production orale entre familiers, *Travaux de linguistique*, 14-15, 47-65.
- MORGAN J.L. & NEWPORT E.L., 1981: The role of Constituent Structure in the induction of an artificial language, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 20, 67-85 .
- PERROT J., 1978 Fonctions syntaxiques, énonciation, information, *Bulletin de la Société de Linguistique de Paris*, LXXIII, 85-101.
- PINKER, S. 1984 : *Language learnability and language development*, Cambridge M.A. : Harvard University Press.
- ROSSI M., 1981 : Intonation, énonciation, syntaxe, in M. Rossi, A. di Cristo D. Hint, P. Martin & Y. Nishinuma eds, *L'intonation : de l'acoustique à la sémantique*, 184-233, Paris : Klincksieck.
- ROSSI M., 1985 : L'intonation et l'organisation de l'énoncé, *Phonetica*, 42, 135-153.
- SINCLAIR H. & BRONCKART J.P., 1972 : SVO a linguistic universal? A study in developmental psycholinguistics, *J. of Experimental Child Psychology*, 4, 272-281.
- SLOBIN D.I. & BEVER T.G., 1982 : Children use canonical sentence schemas: a cross-linguistic study of word order and inflections, *Cognition*, 12, 229-26.
- VION M. & AMY, G., 1985 : Traitement local et traitement topologique dans la compréhension par l'adulte et l'enfant d'énoncés déclaratifs en français, papier présenté au premier congrès interne de Psychologie Appliquée ISAPL, Barcelone.
- VION M. & COLAS A., 1987 : La présentation du caractère ancien ou nouveau d'une information en français : une étude génétique, *Archives de Psychologie*, 55, 243-264.